

Prolusione di Ermanno Pitacco

Tra “rischio” e “probabilità”: alcune pagine triestine di storia ed attualità europea

Introduzione

Sarebbero molto numerose le pagine da dedicare all'intreccio tra il passato e presente triestino da un lato ed il passato e presente europeo dall'altro, pur nel ristretto ambito al quale dedico questa prolusione. Devo ovviamente limitarmi a poche pagine che peraltro ritengo essere testimonianza di vivacità culturale ed operativa.

Tra metà ottocento e inizio novecento

Nella prima pagina vediamo Trieste porto franco dell'Impero Austro-Ungarico. Nelle attività economiche, incentrate sul trasporto marittimo, la consapevolezza e la quantificazione dei rischi sono necessità quotidiane, come è una necessità operativa il trasferimento delle possibili conseguenze finanziarie dei rischi ad imprese assicuratrici. L'attività assicurativa diventa in breve un pilastro dell'economia triestina.

Non è però sugli aspetti economici che desidero concentrare l'attenzione, bensì su alcuni aspetti tecnici e culturali. Il supporto concettuale e tecnico dell'attività assicurativa è fornito dalla matematica e tecnica attuariale, a loro volta basate sulla statistica e sul calcolo delle probabilità. La matematica attuariale, in particolare, è una branca della matematica applicata che nasce e, per vari decenni, si sviluppa al di fuori del mondo accademico, e precisamente in quello assicurativo.

E' peraltro interessante constatare che dal mondo assicurativo, dopo i primi contributi mirati a risolvere problemi strettamente pratici, sono giunte numerose testimonianze di significativi allargamenti di orizzonti, e ciò grazie ai contributi di coloro che, prestando la loro opera in imprese assicuratrici, non disgiunsero mai il lavoro professionale da una proficua attività scientifica, in larga parte affrancata da immediate esigenze operative. Di tale attività fanno fede note, relazioni, ed articoli pubblicati su riviste specializzate (quali il *Journal of the Institute of Actuaries*) o su atti di convegni nazionali ed internazionali (Berlino, Stoccolma, Vienna, per citarne solo i più significativi). I temi trattati vanno dalla matematica e tecnica attuariale, al calcolo delle probabilità, all'economia dell'assicurazione.

Un elenco completo di nomi sarebbe molto lungo e, probabilmente, di scarso contenuto informativo. Ricorderò soltanto gli Autori di quelli che possono essere considerati importanti contributi allo studio della teoria del rischio e del calcolo delle probabilità e, naturalmente, della matematica attuariale: Giuseppe Lazzaro Morpurgo, Vitale Laudì, Marco Besso, Leone Spitzer, Julius Altenburger, Mosè Jacob, Pietro Smolensky. Bastano alcuni nomi per intendere la capacità di attrazione che Trieste aveva nei confronti di quella parte d'Europa appartenente all'Impero Austro-Ungarico. Ricorderò altresì che molti degli Autori citati avevano conseguito il diploma di *Versicherungsmathematiker* rilasciato dalla *Wiener Technische Hochschule*.

Cito soltanto un contributo, che ritengo particolarmente significativo, fornitoci da Mosè Jacob. Mediante l'uso dell'integrale di Stieltjes, Jacob propose un modello unitario in grado

di rappresentare problemi di calcolo attuariale sia a tempo discreto che a tempo continuo. Il modello di Jacob ci offre un chiaro esempio di allargamento di orizzonti rispetto a quelli tracciati dalle urgenze operative.

Due personaggi del novecento triestino

Ho rapidamente ricordato gli Autori di numerosi contributi tecnico-scientifici collocabili tra la metà dell'ottocento ed il primo novecento triestino. Nella seconda pagina concentrerò l'attenzione su due protagonisti del nostro novecento.

Per lungo tempo, il nome di Vincenzo Bronzin è rimasto sconosciuto ai cultori della finanza matematica. Nato a Rovigno nel 1872 e morto a Trieste nel 1970, fu professore di Matematica nella allora Accademia di Commercio e Nautica a Trieste, e successivamente preside dell'Istituto G. R. Carli a Trieste. E' stata un frutto del caso la straordinaria scoperta fatta, negli anni novanta, dagli svizzeri Heinz Zimmermann e Wolfgang Hafner, il primo professore di Finanza nell'Università di Basilea, il secondo libero docente studioso di storia. Hafner, impegnato in una ricerca sulla storia della finanza, scopre in una biblioteca il trattato, scritto appunto dal Bronzin, *Theorie der Praemien Geschaefte*, pubblicato nel 1908 dall'editore viennese Deuticke, e lo sottopone all'attenzione di Zimmermann. Ne emerge così un pionieristico contributo alla Finanza matematica, purtroppo ignorato per un secolo. La "*Theorie der Prämiengeschäfte*", che possiamo tradurre come "Teoria dei contratti a premio", costituisce infatti, quasi certamente, il primo rigoroso contributo scientifico alla teoria delle opzioni, contributo che precede di sessant'anni il noto modello di Black-Scholes-Merton.

Il secondo protagonista che intendo ricordare in questa pagina è Bruno de Finetti. Nato a Innsbruck nel 1906 e morto a Roma nel 1985, visse per molti anni a Trieste. La sua vita professionale e scientifica nella nostra città si articola in due periodi: dal 1931 al 1946 opera come statistico e responsabile dell'elaborazione dei dati in una compagnia assicuratrice triestina; successivamente e fino al 1954 occupa la cattedra di Matematica finanziaria ed attuariale dell'Università di Trieste, prima nella Facoltà di Scienze e successivamente in quella di Economia, per poi trasferirsi definitivamente nell'Ateneo romano. Di questo eclettico scienziato sono ben noti i fondamentali contributi alla Teoria delle probabilità, ma non altrettanto, forse, quelli alla teoria del rischio ed alla matematica attuariale. Ne citerò uno soltanto: "Il problema dei pieni", pubblicato nel 1940. In tale lavoro, il de Finetti si propone il calcolo dei livelli ottimi di ritenzione in un trattato riassicurativo, ed a tal fine adotta un approccio che può essere considerato un'applicazione ante-litteram della metodologia "media-varianza" proposta dieci anni più tardi da Harry Markowitz per problemi di scelta tra investimenti.

Istituzioni ed iniziative negli ultimi decenni del novecento

Dedico la terza pagina a due importanti fatti riguardanti Trieste, e in particolare la nostra Università, nonché la realtà accademica Europea.

A Trieste, alla fine degli anni settanta, nasce il corso di laurea in Scienze Statistiche ed Attuariali, sede istituzionale per la ricerca e la didattica relative a quantificazione dei rischi, statistica, probabilità e conseguenti applicazioni in campo economico, tra le quali

ovviamente lo studio del trasferimento assicurativo dei rischi. L'istituzione del nuovo corso di laurea è il risultato di un lungo lavoro di preparazione, coordinato con entusiasmo e fattiva partecipazione dal prof. Luciano Daboni. I numerosi laureati di questo corso di laurea e della successiva laurea magistrale sono testimoni in Italia ma anche in altri paesi europei della serietà e dell'impegno richiesti dallo studio nella nostra Università.

Anni ottanta: l'Università di Trieste guarda all'Europa. Nell'ambito dei progetti Erasmus, stimolo per una novella forma di "peregrinatio academica", viene istituita la rete universitaria per le Scienze Attuariali, di cui è leader il mio dipartimento. La rete coinvolge sedi accademiche di numerosi paesi europei: Gran Bretagna, Spagna, Portogallo, Francia, Germania, Austria, Belgio, Paesi Bassi, Danimarca. L'internazionalizzazione degli studi attuariali è ora un fatto compiuto: gli studenti possono confrontarsi con diverse realtà accademiche, e la loro formazione può maturare in un contesto europeo

Il nuovo millennio

La quarta ed ultima pagina è naturalmente dedicata al nuovo millennio.

Nel 2000, al di fuori dell'Università di Trieste, ma in sostanziale collegamento con essa, nasce il MIRM, Master in Insurance and Risk Management, nuova iniziativa nell'ambito della MIB School of Management di Trieste. Dopo alcuni anni sperimentali, il MIRM adotta la lingua inglese come lingua ufficiale di insegnamento e comunicazione, così aprendosi alla partecipazione di laureati provenienti da vari paesi europei ed extraeuropei.

Nel 2005 Trieste ospita la Summer School del Gruppo Attuariale Europeo, dedicata alle problematiche attuariali originate dai recenti trend di longevità. La scuola ha rappresentato il punto di incontro di 50 partecipanti, provenienti da imprese, università e centri di ricerca di 19 paesi europei.

Nel 2011 la nostra Università è stata sede del 15-esimo congresso internazionale su "Insurance Mathematics and Economics", che ha visto più di 200 partecipanti, provenienti da università dei cinque continenti.

Ma, al di là di singole iniziative, la realtà europea richiede un continuo coinvolgimento delle istituzioni accademiche, in particolare nell'ambito delle scienze attuariali, coinvolgimento che impone l'adeguare i programmi di insegnamento agli obiettivi fissati dal Syllabus definito in sede Europea e da quello internazionale definito dalla International Actuarial Association. Ed è grazie a questo processo di adeguamento che i nostri laureati, dopo l'accesso alla professione attuariale, possono vantare un titolo non solo apprezzato in Italia, ma valido in ambito europeo grazie al "mutual recognition agreement".

Conclusione

Concludo, anzitutto ringraziando il mio Dipartimento che mi ha offerto l'opportunità di parlare in particolare di un'area scientifica che non è tra le più "visibili" e note, ma che è stata ed è ben presente, direi "radicata", nella nostra città. Ho così potuto abbozzare alcune pagine di storia triestina probabilmente poco conosciuta ai non "addetti ai lavori", anche ricordando alcuni studiosi i cui contributi scientifici hanno qui lasciato significative tracce ma, al contempo, sono andati ben al di là dei nostri confini territoriali.

Anche in quest'area scientifica, Trieste ha avuto un ricco passato ed ha un ricco presente. Ma ricordo, citando Renzo Piano, che "se dobbiamo andare da qualche parte, il futuro è l'unico posto dove possiamo andare". E dunque, auguriamoci un altrettanto ricco futuro !

Riferimenti bibliografici

L. Daboni, E. Pitacco (1983), Gli studi statistici ed attuariali nel Friuli - Venezia Giulia, in: La ricerca scientifica - 1 ° aggiornam. *Enciclopedia Monografica del Friuli - Venezia Giulia*, Istituto per l'Enciclopedia del Friuli - Venezia Giulia, Udine: pag. 530-550.

E. Pitacco (2004), "de Finetti, Bruno", in: J. L. Teugels, B. Sundt (Eds), *Encyclopedia of Actuarial Science*, J. Wiley & Sons: pag. 421-423.

E. Pitacco (2009), "Trieste: a node of the actuarial network in the early 1900s". In: W. Hafner, H. Zimmermann (Eds), *Vinzenz Bronzin's Option Pricing Models. Exposition and Appraisal*, Springer: pag. 407-424.

**“ Tra «rischio» e
«probabilità»: alcune
pagine triestine di storia
ed attualità europea ”**

Ermanno Pitacco

Inaugurazione dell' anno accademico 2016-2017

www.units.it



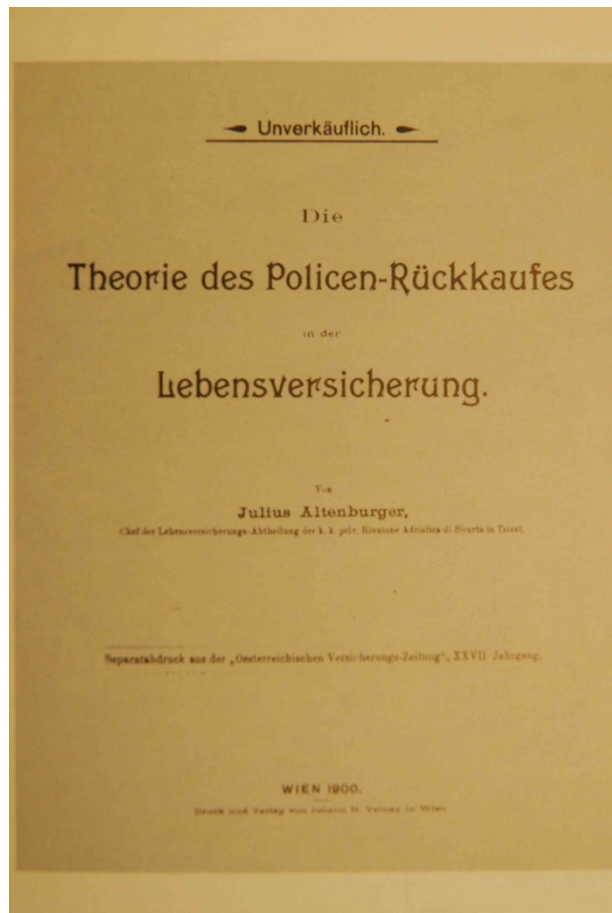
**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE**



Tra metà ottocento e inizio novecento



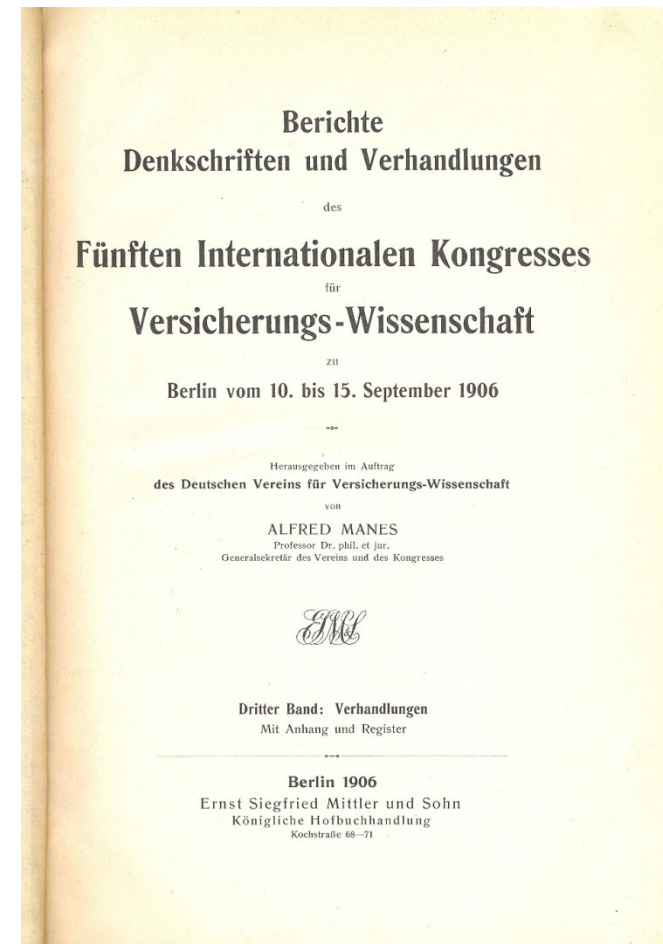
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



CORRESPONDENCE.
ON THE GROUPING OF ENDOWMENT ASSURANCES FOR VALUATION.
To the Editor of the Journal of the Institute of Actuaries.
SEHR GEHÖRTER HERRN,—Zu meinem grossen Bedauern bin ich der englischen Sprache nicht so weit mächtig, dass ich im Stande wäre einen längeren Brief zu schreiben, darum bitte ich Sie um Entschuldigung, wenn ich deutsch schreibe.

$$\begin{aligned} {}_kV_{x:n} &= A_{x+k:n-k} - P_{x:n} \cdot a_{x+k:n-k} & [a_{x:n} &= 1 + {}_{n-1}a_x] \\ &= 1 - d \cdot a_{x+k:n-k} - P_{x:n} a_{x+k:n-k} \\ &= 1 - d \cdot a_{x+k} - P_{x:n} a_{x+k} + [P_{x:n} + d] \frac{{}_N x+n}{D_{x+k}} \\ &= A_{x+k} - P_{x:n} a_{x+k} + \frac{1}{D_{x+k}} H_{x:n} \text{ wo } H_{x:n} = \frac{{}_N x+n}{a_{x:n}} \end{aligned}$$

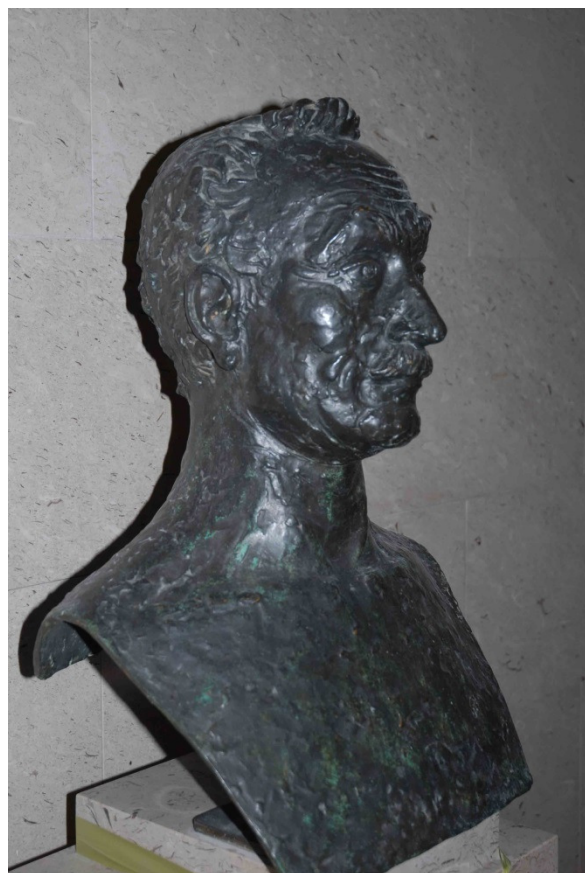
152 Correspondence. [JULY
In der angenehmen Hoffnung, durch diese Mittheilung meinen Herren Collegen in England einen kleinen Dienst erwiesen zu haben, bitte ich Sie den Ausdruck meinen ganz besonderen Hochachtung zu genehmigen.
Ihr. ergebener,
JULIUS ALTENBURGER,
Vice-Präsident des Verbandes der oest. und ungarischen Actuare.
Triest, 27 April 1898.



Due personaggi del novecento triestino (I)



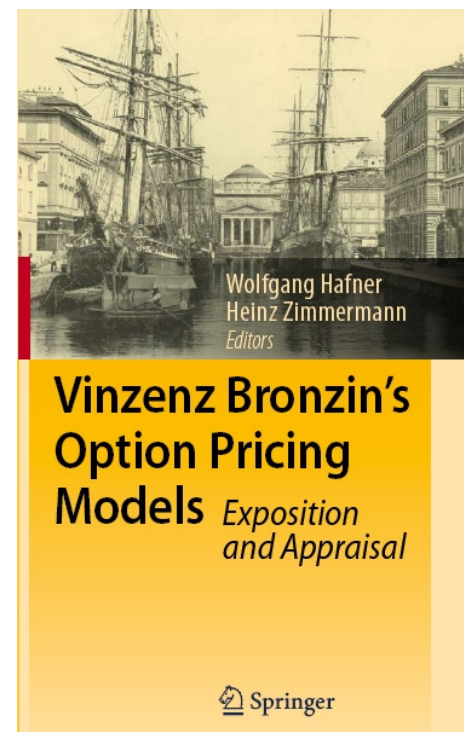
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



THEORIE
DER
PRÄMIENGESCHÄFTE.

VON
VINZENZ BRONZIN,
PROFESSOR.

LEIPZIG UND WIEN
FRANZ DEUTICKE
1908.



Due personaggi del novecento triestino (II)



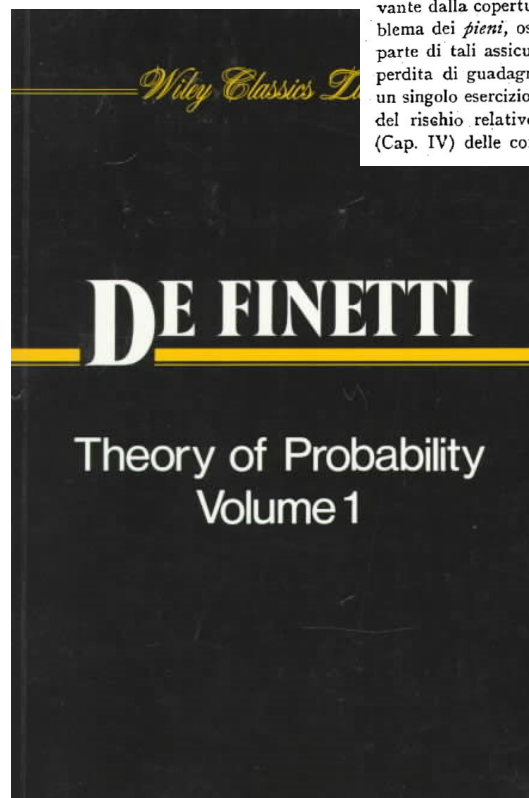
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE



IL PROBLEMA DEI « PIENI » *)

B. DE FINETTI.

SUNTO. — Si esamina nei suoi diversi aspetti il problema del *rischio* derivante dalla copertura di un insieme di assicurazioni e, conseguentemente, il problema dei *pieni*, ossia del metodo più opportuno di cedere in riassicurazione una parte di tali assicurazioni per ridurre il rischio entro i limiti voluti colla minima perdita di guadagno. I diversi aspetti considerati sono: quello del rischio entro un singolo esercizio (Cap. I), del rischio per l'intero portafoglio esistente (Cap. II), del rischio relativo all'intero sviluppo futuro dell'impresa (Cap. III). Seguono (Cap. IV) delle considerazioni conclusive.



$$\begin{aligned} & \sum_{i=1}^n (1-hp)^2 p q^{h-1} + n^2 p^2 q^n = p \left\{ \sum_{i=1}^n q^{h-1} [h q - (h-1)]^2 + n^2 q^n (1-q) \right\} = \\ & = p \left\{ \sum_{i=1}^n q^{h+1} h^2 - \sum_{i=1}^n q^h 2h(h-1) + \sum_{i=1}^n q^{h-1} (h-1) + n^2 q^n - n^2 q^{n+1} \right\} = \\ & = p \left\{ \sum_{i=1}^{n+1} q^h (h-1)^2 - \sum_{i=1}^n q^h 2h(h-1) + \sum_{i=0}^{n-1} q^h h^2 + n^2 q^n - n^2 q^{n+1} \right\} = \\ & = p \left\{ \sum_{i=1}^{n+1} q^h + q^n + q \right\} = p \sum_{i=1}^n q^n = p \frac{q - q^{n+1}}{1-q} = q - q^{n+1}. \end{aligned}$$

Istituzioni ed iniziative negli ultimi decenni del novecento



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Il corso di laurea in Scienze Statistiche ed Attuariali

ERASMUS



Il nuovo millennio



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

2000

Master in Insurance & Risk Management - MIRM

2005

Summer School del Gruppo Attuariale Europeo

2011

Insurance Mathematics & Economics - 15th Congress

Actuarial Syllabus

